

This Page Is Inserted by IFW Operations
and is not a part of the Official Record

BEST AVAILABLE IMAGES

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images may include (but are not limited to):

- BLACK BORDERS
- TEXT CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES
- FADED TEXT
- ILLEGIBLE TEXT
- SKEWED/SLANTED IMAGES
- COLORED PHOTOS
- BLACK OR VERY BLACK AND WHITE DARK PHOTOS
- GRAY SCALE DOCUMENTS

IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.

As rescanning documents *will not* correct images,
please do not report the images to the
Image Problem Mailbox.

IN THE UNITED STATES PATENT AND TRADEMARK OFFICE

Express Mail No.: EL627511242USApplicant(s): Hannu KONTTINEN

Group No.:

Serial No.: 0 /Filed: Herewith

Examiner:

For: METHOD AND ARRANGEMENT FOR DISPLAYING HYPERTEXT PAGESJC826 U.S. PTO
10/01473
12/11/01

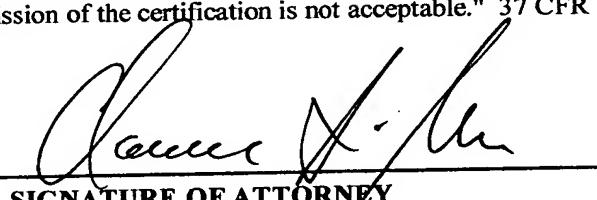
Commissioner of Patents
Washington, D.C. 20231

TRANSMITTAL OF CERTIFIED COPY

Attached please find the certified copy of the foreign application from which priority is claimed for this case:

Country : Finland
Application Number : 20002749
Filing Date : December 15, 2000

WARNING: "When a document that is required by statute to be certified must be filed, a copy, including a photocopy or facsimile transmission of the certification is not acceptable." 37 CFR 1.4(f) (emphasis added.)



SIGNATURE OF ATTORNEYReg. No.: 24,622_____
Clarence A. Green

Type or print name of attorney

Perman & Green, LLPP.O. Address_____
425 Post Road, Fairfield, CT 06430

NOTE: The claim to priority need be in no special form and may be made by the attorney or agent if the foreign application is referred to in the oath or declaration as required by § 1.63.

(Transmittal of Certified Copy [5-4])

Helsinki 6.11.2001

E T U O I K E U S T O D I S T U S
P R I O R I T Y D O C U M E N T

JC826 U.S. PRO
10/014773
12/11/01



Hakija
Applicant

Nokia Mobile Phones Ltd
Espoo

Patentihakemus nro
Patent application no

20002749

Tekemispäivä
Filing date

15.12.2000

Kansainvälinen luokka
International class

G06F

Keksinnön nimitys
Title of invention

"Menetelmä ja järjestely hypertextsisivujen näyttämiseksi"

Täten todistetaan, että oheiset asiakirjat ovat tarkkoja jäljennöksiä patentti- ja rekisterihallitukselle alkuaan annetuista selityksestä, patenttivaatimuksista, tiivistelmästä ja piirustuksista.

This is to certify that the annexed documents are true copies of the description, claims, abstract and drawings originally filed with the Finnish Patent Office.

PK *SL*
Pirjo Kaila
Tutkimussihteeri

Maksu 300,- mk
Fee 300,- FIM

Maksu perustuu kauppa- ja teollisuusministeriön antamaan asetukseen 1782/1995 Patentti- ja rekisterihallituksen maksullisista suoritteista muutoksineen.

The fee is based on the Decree with amendments of the Ministry of Trade and Industry No. 1782/1995 concerning the chargeable services of the National Board of Patents and Registration of Finland.

Osoite: Arkadiankatu 6 A Puhelin: 09 6939 500 Telefax: 09 6939 5328
P.O.Box 1160 Telephone: + 358 9 6939 500 Telefax: + 358 9 6939 5328
FIN-00101 Helsinki, FINLAND

Menetelmä ja järjestely hypertextisivujen näyttämiseksi

Keksintö koskee menetelmää hypertextisivujen lukemiseksi pienissä näytöissä. Menetelmä soveltuu erityisesti matkapuhelimissa käytettäväksi. Keksintö koskee myös järjestelyä hypertextisivujen lukemiseksi pienissä näytöissä.

- 5 Matkaviestinverkkoihin ja matkapuhelimiin kehitetään jatkuvasti uusia ominaisuuksia. Eräs tällainen on matkapuhelimen Internet-liitäntä. Matkapuhelimen sopivuus Internet-päätteeksi on ymmärrettävästi erittäin huono. Sähköpostiviestien lähetykseen ja vastaanottoon laite ja matkaviestinverkon kanava vielä jotenkin käyvät, mutta web-sivujen tavanomainen selaaaminen on mahdotonta paitsi kanavien hyvin rajoitetun kapasiteetin, myös puhelimissa käytettävä näyttötekniikan vuoksi. Käyttökelpoinen, vaikka rajoitettukin selausmahdollisuus lisäisi oleellisesti Internet-liitännän hyödyllisyyttä.
- 10

Ennestään tunnetaan zoomauksen käyttö esimerkiksi HTML:llä (Hypertext Markup Language) tehtyjen sivujen katselemiseksi pieniresoluutioisessa näytössä. Tällöin suhteellisen pieni osa koko sivusta suurennetaan näytön kokoiseksi niin että yksityiskohdat saadaan näkyviin. Suurennettava alue voidaan tieteenkin valita. Kuvat 1 a,b esittävät tällaista menetelmää. Kuvassa 1a on näytö 100, johon on tassä esimerkissä tuotu pelkkää tekstiä sisältävä sivu. Järjestelmään kuuluu liikuteltava zoomausikkuna 110, jonka alueelle sattuu tietty osa TXT sivun tekstistä. Kuvassa 1b zoomaus on asetettu päälle, jolloin näytössä 100 näkyy suurennettuna teksti TXT. Nähdään, että suurennettava alue katkaisee tekstin satunnaisesta kohdasta sekä vaaka- että pystysuunnassa. Yksittäisen lauseen hahmotus voi vaatia useita peräkkäisiä zoomauksia, jolloin vähänkin pitemmän tekstin lukeminen muodostuu rasittavaksi. Menetelmän haittana on siten huono sopivuus sivujen tekstiosuuksien lukemiseen.

Keksinnön tarkoituksena on poistaa mainittuja, tekniikan tasoon liittyviä haittoja. Keksinnön mukaiselle menetelmälle on tunnusomaista, mitä on esitetty itsenäisessä patenttivaatimuksessa 1. Keksinnön mukaiselle järjestelylle on tunnusomaista, mitä on esitetty itsenäisessä patenttivaatimuksessa 7. Keksinnön eräitä edullisia suoritusmuotoja on esitetty muissa patenttivaatimuksissa.

Keksinnön perusajatus on seuraava: Lukemiseen käytettävä laite varustetaan ohjelmalla, joka "ymmärtää" eräitä perussääntöjä kirjoitetun kielen rakenteesta, kuten välimerkit, lauseiden osia toisiinsa sitovat välisanat ja lukusuunnan. Pieniresoluutioincn näytö on jaettu valinta- ja lukuikkunaan. Valittu hypertextisivu dekoo-

dataan ja yleisnäkymä siitä määrätyllä tavalla esimuokattuna tuodaan valintaikku-
naan, jossa on liikuteltava kursori. Lukuikkunaan tuodaan kerrallaan edellä mainit-
tujen sääntöjen perusteella rajoitettu pätkä tekstiä kursorin osoittamalta alueelta.
Teksti on niin lyhyt, että se on kirjaimien koon puolesta helposti luettavissa. Lait-
5 teessa on määritellyt näppäintoiminnot, joiden avulla tekstissä voidaan siirtyä jär-
jestyksessä eteen- tai taaksepäin tai haluttaessa harppomalla eteen- tai taaksepäin.
Kursori valintaikkunassa näyttää koko ajan, missä kohtaa sivua ollaan menossa.

10 Keksinnön etuna on, että näytön asettamista rajoituksista huolimatta hyperteksti-
sivun tekstin lukeminen on vaivatonta. Tämä johtuu siitä, että kerrallaan näytössä
olevat sanat muodostavat asiakokonaisuuden tai ainakin kuuluvat samaan asiakoko-
naisuuteen, ja tekstissä edetään paineemalla vain määrätyä näppäintä. Itsessään
mielekkää tekstipätkät ovat nopeasti liitettävissä toisiinsa, jolloin laajankin lause-
rakenteen sisältö hahmottuu helposti. Lisäksi eksinnön etuna on, että sitä voidaan
15 käyttää tiedon hakuun suhteellisen suurestakin informaatiomääristä järjestämällä
valintaikkunaan vain sopivat viitteet laajasta materiaalista ja tutkimalla viitekohtien
sisältöjä lukuikkunan avulla.

Seuraavassa eksintöä selostetaan yksityiskohtaisesti. Selostuksessa viitataan ohei-
siin piirustuksiin, joissa

20 kuvat 1 a,b esittävät esimerkkiä tekniikan tason mukaisesta hypertekstisivun
lukemisesta,

kuva 2 esittää esimerkkiä eksinnön mukaisesta menetelmästä vuokaaviona,

kuva 3 esittää esimerkkiä eksinnön mukaisesta hypertekstisivun lukemisesta,

kuva 4 esittää toista esimerkkiä eksinnön mukaisesta hypertekstisivujen luke-
misesta ja

25 kuva 5 esittää esimerkkiä eksinnön mukaisilla toiminoilla varustetusta matka-
puhelimesta.

Kuva 1 selostettiin jo tekniikan tason kuvausen yhteydessä.

30 Kuvassa 2 on vuokaaviona esimerkki eksinnön mukaisesta menetelmästä. Vai-
heessa 201 dekoodataan vastaanotettu, esimerkiksi HTML:llä koodattu sivu. Vai-
heessa 202 dekoodattu sivu järjestetään matkapuhelimen näyttöön. Näyttö on jaettu
kahteen osaan, valinta- ja lukuikkunaan, joista edelliseen sijoitetaan sivun tai sivu-
jen yleisnäkymä. Yleisnäkymällä tarkoitetaan tässä selostuksessa ja patenttivaati-

mukissa vastaanotettua sivua, josta on karsittu mahdollinen graafinen osa, tai yhdestä tai useammalta sivulta käyttäjän määräämien kriteerien perusteella valittuja tekstiosuuksia. Edellisessä tapauksessa valintaikkunan näkymä on tavallisesti epätarkka näytön pienien resoluution vuoksi. Jälkimmäisessä tapauksessa mainittuja tekstiosuuksia valitaan kerrallaan suhteellisen pieni määrä niin että ne ovat luetavissa valintaikkunassa. Tekstiosuudet muodostavat eräänlaisen informaatiokartan tiedonhakua varten.

Vaiheessa 203 asetetaan puhelimen näppäimillä kursori haluttuun valintaikkunan kohtaan. Kursori on esimerkiksi vaakasuuntainen palkki, joka osoittaa lukuikkunaan kerrallaan mahtuvan määrään tekstiä. Vaiheessa 204 keksinnön mukainen ohjelmisto käy läpi vastaanotettua merkkijonoa kursorin osoittamasta paikasta ja hakee sopivia alku- ja loppukohtia lukuikkunassa näytettävälle tekstin osalle. Ohjelmalle on annettu parametrina kyseessä oleva kieli. Alku- ja loppukohtien haku perustuu kielikohtaisiin sääntöihin, kuten kirjoitetun kielen välimerkkeihin ja joihinkin lause-rakenteiden perussääntöihin. Jälkimmäisistä ohjelma osaa ottaa huomioon esimerkiksi lauseiden osia toisiinsa sitovat sanat, kuten "ja" ja "sekä". Vieraskielisissä teksteissä käytetään lisäksi hyväksi mm. prepositioita. Tällaiset sanalliset tekstin katkaisuelementit sijoitetaan lukuikkunassa näytettävän tekstin alkuun, kun taas katkaisuelementtinä käytettävät välimerkit sijoitetaan lukuikkunassa näytettävän tekstin loppuun.

Tuloksena alku- ja loppukohtien hakemisesta saadaan tyypillisesti muutaman sanan tekstinpätkä, joka muodostaa pienen, ymmärrettävän kokonaisuuden. Jos ymmärrettävyyden kannalta loogista katkaisukohtaa ei löydy, ohjelma valitsee näytettävän tekstin loppukohdaksi jonkin sanavälin. Valittujen alku- ja loppukohtien välinen tekstin osa järjestetään sitten näytön lukuikkunaan, vaihe 205. Kielen valinnan perusteelle ohjelma "tietää" myös lukusuunnan. Joidenkin ei-länsimaisten kielillä lukusuunta on esimerkiksi oikealta vasemmalle. Tällöin mainittua alkukohtaa vastaava tekstin kohta tulee tietenkin lukuikkunan oikeaan reunaan.

Vaiheessa 206 odotetaan käyttäjän jatkokomentoja. Keksinnön mukaisesti on muodostettu näppäintä painamalla annettava komento, jolla siirrytään tekstissä välittömästi eteenpäin siitä, mitä lukuikkunassa kulloinkin on. Lisäksi on muodostettu esimerkiksi seuraavia komentoja: Siirtyminen välittömästi taaksepäin, siirtyminen seuraavan kappaleen alkuun, siirtyminen taaksepäin lähimpään kappaleen alkuun, siirtyminen seuraavaan väliotsikkoon ja siirtyminen lähinnä edelliseen väliotsikkoon. Komennon jälkeen ohjelma siirtää kursorin komentoa vastaavaan kohtaan valintaikkunassa (vaihe 203) ja jatkaa taas vaiheiden 204, 205 ja 206 mukaisesti.

Kuvassa 3 on esimerkki eksinnön mukaisesta hypertextsisivun lukemisesta, kun valittu kieli on englanti. Kielivalinnan perusteella lukusuunta on vasemmalta oikealle. Kuvassa on näyttöruutu 300, joka jakautuu lähes näyttöruudun kokoiseen valintaikkunaan 320 ja näyttöruudun levyiseen mutta suhteellisen matalaan lukuikkunaan 330. Valintaikkunaan on tuotu pelkkää tekstiä sisältävä sivu. Esimerkkiin on valittu sama sivu kuin kuvien 1 a,b tekniikan tason mukaisessa esimerkissä. Järjestelmään kuuluu liikuteltava palkkimainen kursori 310. Kursoorin muoto on toisarvoinen seikka; se voi olla vaikka vilkkuva täplä. Kursoorin asetuksen jälkeen on eksinnön mukainen ohjelmisto hakenut kursoorin osoittamalta alueelta merkkijonosta sopivat alku- ja loppukohdat ja järjestänyt näiden välisen tekstin suurennettuna lukuikkunaan 330. Kyseinen tekstinpätkä on kuvan 3 esimerkissä

and it will figure out its address

joka on osa virkeistä. *Just plug the IPv6 machine into the net, boot it up, and it will figure out its address "automagically". Two mechanism for doing this are provided.*
15 *First, the machine can use the IPv6 version of the Dynamic Host Configuration Protocol (DHCP) to query a local DHCPv6 server for the needed information, ...*

Nähdään, että lukuikkunaan tuotu teksti on jo itsessään ymmärrettävä kokonaisuus.

Paineltaessa eteenpäin luku -näppäintä lukuikkunaan saataisiin järjestyksessä esimerkiksi tekstit

20 "automagically".

Two mechanism for doing this

are provided.

First, the machine can use

the IPv6 version

25 *of the Dynamic Host*

Configuration Protocol (DHCP)

to query a local DHCPv6 server

for the needed information,

Tässä esimerkkijäottelussa ohjelma on käyttänyt rajoituskriteereinä sanaa "and", pistettä ja prepositioita "of" ja "for". Lisäksi rajoituskriteerinä on tietenkin ollut lukuikkunan koko. Paineltaessa taaksepäin luku -näppäintä edellä mainitussa lähtötilanteessa lukuikkunaan saataisiin vastaavasti ensin esimerkiksi teksti

5 *into the net, boot it up,*

ja sitten *Just plug the IPv6 machine*

Kuvassa 4 on toinen esimerkki keksinnön mukaisesta hypertekstisivujen lukemisesta. Siinä on näyttöruutu 300, joka jakautuu, kuten kuvan 3 tapauksessakin, valintaikkunaan 320 ja lukuikkunaan 330. Verkosta on tässä tapauksessa vastaanotettu 10 useita sivuja. Keksinnön mukainen ohjelmisto on asetettu esikäsittelemään aineisto siten, että tekstiosasta poimitaan lukujen otsikot ja ainakin osa alaotsikoista. Otsikoiksi tunnistetaan rivinsiirtokodeja seuraavat numeroalkuiset merkkijonot. Valintaikkunassa näkyy nyt vain tietty määrä löydettyjä otsikoita näiden esiintymisjärjestyksessä. Pelkkää otsikoiden selaamista voidaan jatkaa järjestelmän kyseisessä 15 toimintatilassa. Valittaville otsikolle voidaan asettaa ehtoja, jolloin valintaikkunaan voi tulla vain pieni osa kaikista otsikoista. Kun käyttäjä on havainnut kiinnostavalta vaikuttavia otsikoita, hän siirtää kursorin 310 jonkin otsikon kohdalle ja antaa luku-komennon. Ohjelmisto tuo tällöin lukuikkunaan 330 kyseistä otsikkoa seuraavan lauseen alun (tai ensin alempaan otsikon, jos sellainen on). Kuvan 4 esimerkissä on 20 valittu väliotsikko *Switches*, ja lukuikkunasta nähdään, että otsikon jälkeinen teksti alkaa: "*A central part of the ATM system...*" Tästä voidaan lukemista jatkaa järjestysessä edellä selostetun mukaisesti.

Kuvassa 5 on esimerkki keksinnön mukaisilla toiminnolla varustetusta matkapuhelimesta. Puhelimeen MS kuuluu näyttö 550, näppäimistö 560 ja keksinnön mukainen ohjelmisto. Puhelimen perusvalikon kautta voidaan siirtyä "Internet"-tilaan. Keksinnön mukaiset toiminnot käynnistetään joko alavalikoista tai suoraan määrätyillä näppäimillä. Jälkimmäiseen toimintoryhmään kuuluvat luettavassa tekstissä tapahtuvat suhteellisen pienet siirtymiset. Ohjelmiston osa PROG toteuttaa näytön lukuikkunassa kerrallaan näkyvän tekstin rajaamisen ja edellä mainitut siirtymiset 30 tekstissä.

Edellä on kuvattu keksinnön mukaista verkkosivujen lukemista. Keksintö ei rajoitu juuri kuvattuihin lukutapoihin. Itsenäisissä patenttivaatimuksissa 1 ja 7 ilmaistua keksinnöllistä ajatusta voidaan soveltaa lukuisin eri tavoin.

Patenttivaatimukset

1. Menetelmä hypertextisivujen tekstin lukemiseksi, jossa menetelmässä de-koodataan (201) vastaanotetut sivut ja suurennetaan sivusta tulostimena käytetään näyttöön tietty lukuosa kurSORin osoittamalta alueelta, **tunnettU** siitä, että menetelmän käyttämiseksi on määritelty siirtymiskomentoja, ja menetelmässä 5 - esikäsitellään (202) mainittuja sivuja näiden tekstiosan lukemiseksi, - haetaan (204) tekstillä alkuelementti ja loppuelementti, - valitaan (205) lukuosaksi alku- ja loppuelementin välinen tekstin osuus ja - haetaan uusi alkuelementti ja uusi loppuelementti, jos käyttäjältä tulee mainittu 10 siirtymiskomento (206, 203, 204).
2. Patenttivaatimuksen 1 mukainen menetelmä, **tunnettU** siitä, että mainittu alkuelementti on lausetta edeltävä välimerkki.
3. Patenttivaatimuksen 1 mukainen menetelmä, **tunnettU** siitä, että loppuelementti on jokin seuraavista: välimerkin jälkeinen välilyöntimerkki, rivinsiirtomerki, preposition muodostavat merkit. 15
4. Patenttivaatimuksen 1 mukainen menetelmä, **tunnettU** siitä, että mainittuja siirtymiskomentoja ovat:
 - välittömästi eteenpäin,
 - välittömästi taaksepäin,20
- seuraavan kappaleen alkuun,
- taaksepäin kappaleen alkuun,
- seuraavan otsikon alkuun ja
- edellisen otsikon alkuun.
5. Patenttivaatimuksen 4 mukainen menetelmä, **tunnettU** siitä, että mainittuja 25 siirtymiskomentoja vastaava uusi alkuelementti on vastaavassa järjestyksessä lueteltuna:
 - sen hetkistä loppuelementtiä edeltävä merkki,
 - edellinen alkuelementti,
 - seuraavan kappaleen ensimmäistä merkkiä edeltävä merkki,30
- taaksepäin mentäessä ensimmäinen rivinsiirtomerkki,
- seuraavan otsikon ensimmäistä merkkiä edeltävä merkki ja
- edellisen otsikon ensimmäistä merkkiä edeltävä merkki.
6. Patenttivaatimuksen 1 mukainen menetelmä, **tunnettU** siitä, että mainitun lukuosan maksimipituus on valinnainen parametri.

7. Järjestely hypertextisivujen tekstin lukemiseksi, joka järjestely käsittää näytön sekä välineet vastaanotetun sivun dekoodaamiseksi, tietyn lukuosan valitsemiseksi mainitulta sivulta ja lukuosan suurentamiseksi mainittuun näyttöön, tunneltu siitä, että se käsittää lisäksi välineet näytön (300) jakamiseksi valintaikkunaan (320) ja lukuikkunaan (330) ja vastaanotettujen sivujen yleisnäkymän tuomiseksi valintaikkunaan ja että mainitut välineet lukuosan valitsemiseksi käsittävät ohjelman, joka on järjestetty hakemaan valitun kielen sääntöjen perusteella lukuosalle alku- ja loppukohdan sekä vaihtamaan käyttäjän komentojen perusteella lukuosan, ja mainitut välineet lukuosan suurentamiseksi käsittävät mainitun lukuikkunan.

5 10 8. Patenttivaatimuksen 7 mukainen järjestely, tunneltu siitä, että se käsittää lisäksi ainakin kaksi näppäintä mainittujen käyttäjän komentojen antamista varten.

9. Patenttivaatimuksen 7 mukainen järjestely, tunneltu siitä, että mainittu yleisnäkymä käsittää yksittäisen hypertextisivun tekstisisällön.

15 10. Patenttivaatimuksen 7 mukainen järjestely, tunneltu siitä, että mainittu yleisnäkymä käsittää määrätyjen kriteerien perusteella valittuja osia hypertextisivujen tekstisisällöistä.

11. Patenttivaatimuksen 10 mukainen järjestely, tunneltu siitä, että mainitut määrätyjen kriteerien perusteella valitut osat ovat tekstiosikoita.

20 12. Patenttivaatimuksen 7 mukainen järjestely, tunneltu siitä, että mainittu ohjelma, joka kirjoitetun kielen sääntöjen perusteella hakee lukuosalle alku- ja loppukohdan, sisältää valinnaisena parametritietona käytettävän kielen.

13. Patenttivaatimuksen 7 mukainen järjestely, tunneltu siitä, että se käsittää lisäksi mainitussa valintaikkunassa liikuteltavan kurSORin (310) luettavan tekstin alkukohdan valitsemiseksi.

25 14. Matkapuhelin (MS), jossa on näyttö (550), näppäimistö (560) ja välineet Internetiin liittyviltä palvelimilta kutsuttujen hypertextisivujen vastaanottamiseksi, dekoodaamiseksi ja näytämiseksi, tunneltu siitä, että se käsittää lisäksi välineet mainitun näytön jakamiseksi valintaikkunaan ja lukuikkunaan ja vastaanotettujen sivujen yleisnäkymän tuomiseksi valintaikkunaan sekä ohjelman (PROG), joka on järjestetty hakemaan kirjoitetun kielen sääntöjen perusteella vastaanotetusta tekstillä alku- ja loppukohdan, tuomaan näiden kohtien väisen tekstin mainittuun lukuikkunaan sekä vaihtamaan käyttäjän komentojen perusteella lukuikkunaan tuotavan tekstin.

30

(57) Tiiivistelmä

Keksintö koskee menetelmää ja järjestelyä hypertekstisivujen lukemiseksi erityisesti matkapuhelimien näytöiltä. Laite varustetaan ohjelmalla, joka "ymmärtää" eräitä perussääntöjä kirjoitetun kielen rakenteesta, kuten välimerkit, lauseiden osia toisiinsa sitovat välisanat ja lukusuunnat. Pieniresoluutioinen näyttö (300) on jaettu valintaikkunaan (320) ja lukuikkunaan (330). Valittu hypertekstisivu dekoodataan ja yleisnäkymä siitä määrätyllä tavalla esimuo-kattuna tuodaan valintaikkunaan. Lukuikkunaan tuodaan kerrallaan mainittujen sääntöjen perusteella rajoitettu pätä tekstiä valintaikkunassa olevan kursorin (310) osoittamalta alueelta. Teksti on niin lyhyt, että se on kirjaimien koon puolesta helposti luettavissa. Laitteessa on määritellyt näppäintoiminnot, joiden avulla tekstissä voidaan siirtyä järjestyksessä eteen- tai taaksepäin tai haluttaessa harppomalla eteen- tai taaksepäin. Kerrallaan näytössä olevat sanat muodostavat asiakokonaisuuden tai ainakin kuuluvat samaan asiakokonaisuuteen, jolloin hypertekstisivun tekstin lukeaminen on vaivatonta näytön asettamista rajoituksista huolimatta. Keksintöä voidaan käyttää myös tiedon hakun suhteellisen suurestakin informaatiomääristä.

kuva 3

Fig. 1a

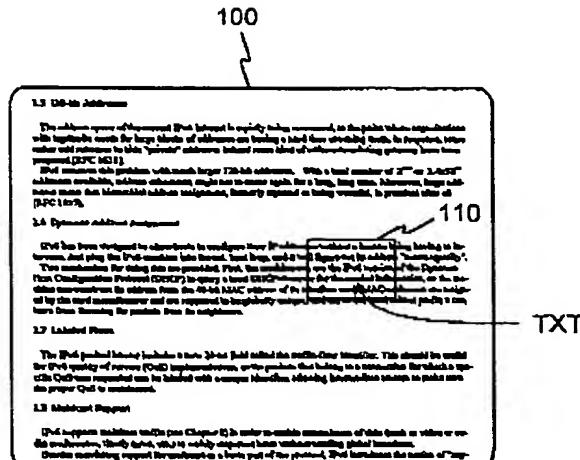
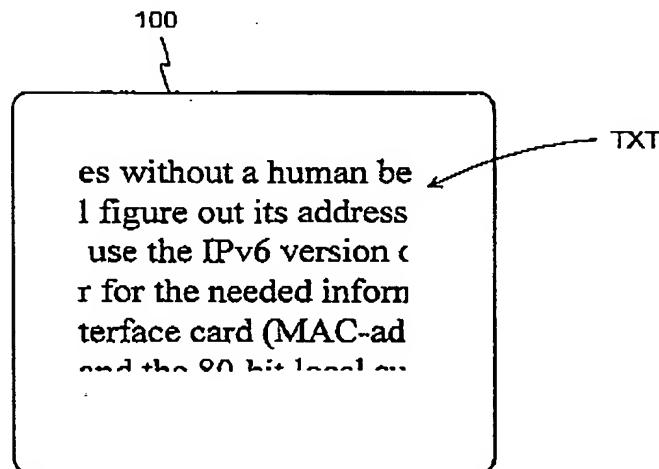


Fig. 1b



PRIOR ART

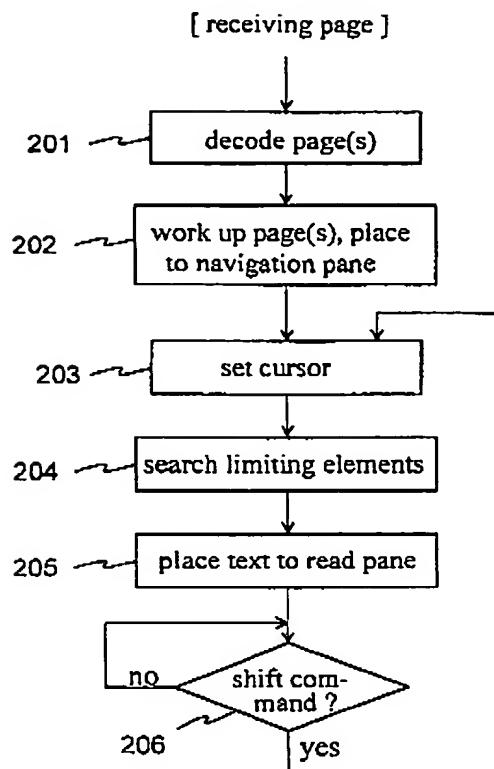


Fig. 2

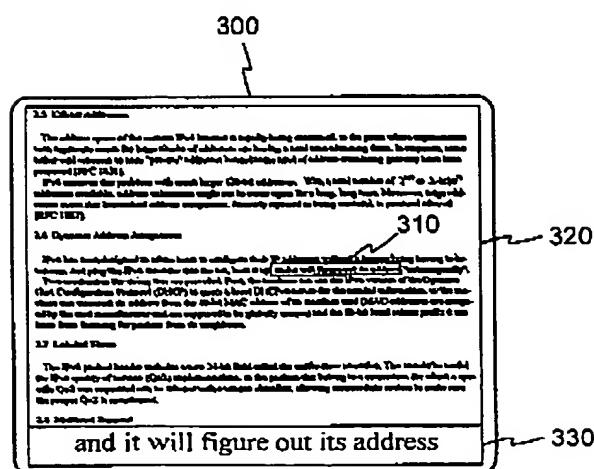


Fig. 3

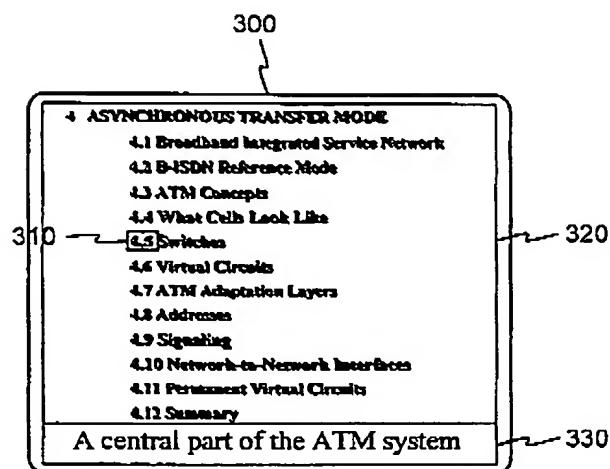


Fig. 4

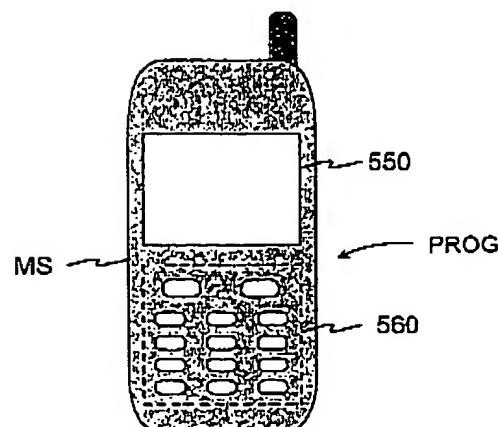


Fig. 5